

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
10 février 2005 (10.02.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2005/011835 A1**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
**B01D 15/08, 11/04**

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/001653

(22) Date de dépôt international : 28 juin 2004 (28.06.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
03/08076 2 juillet 2003 (02.07.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : INSTI-  
TUT FRANCAIS DU PETROLE [FR/FR]; 1 et 4, avenue  
du Bois Préau, F-92852 Rueil-Malmaison Cedex (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : COUIL-  
LARD, François [FR/FR]; 5, rue des Bernaches, F-56860  
Séné (FR). FOUCAULT, Alain [FR/FR]; 28, avenue  
du Général de Gaulle, F-44600 Saint-Nazaire (FR).  
DURAND, Daniel [FR/FR]; 18, rue Michelet, F-92500  
Rueil-Malmaison (FR).

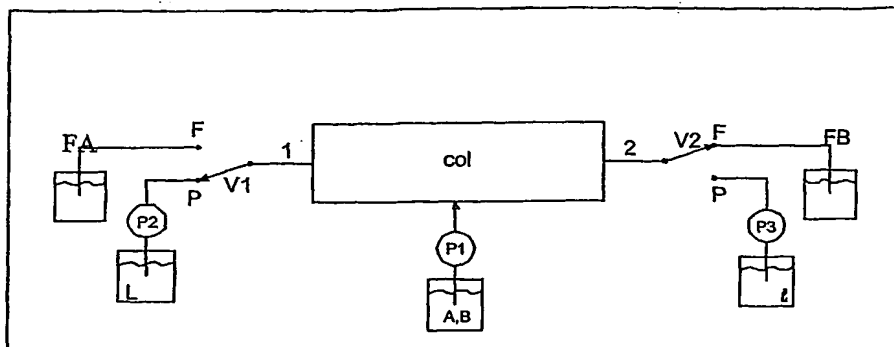
(74) Mandataire : INSTITUT FRANCAIS DU PETROLE;  
1 et 4, avenue du Bois Préau, F-92852 Rueil-Malmaison.  
Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR SEPARATING CONSTITUENTS OF A LIQUID CHARGE BY MEANS OF LIQUID-  
LIQUID CENTRIFUGE CHROMATOGRAPHY

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF DE SEPARATION DES CONSTITUANTS D'UNE CHARGE LIQUIDE PAR CHRO-  
MATOGRAPHIE LIQUIDE-LIQUIDE CENTRIFUGE



(57) Abstract: The invention relates to a method for separating constituents of a liquid charge by means of liquid-liquid centrifuge chromatography, and a device for implementing said method. As the constituents (A, B) have different partition coefficients such that they are respectively driven at unequal speeds by a light solvent (1) and a heavier solvent (L), the charge is continuously injected at an intermediate point of a separation column (col), and successive cycles alternately comprising an injection phase of the heavy solvent and an injection phase of the light solvent are respectively carried out at the two ends of the column formed by the interconnection in series of at least a set of separation cells, and the separated constituents (FA, FB) are collected during each of said phases at the ends of the column opposing the injection points of the solvents.

(57) Abrégé : Procédé de séparation des constituants d'une charge liquide par chromatographie liquide-liquide centrifuge et un dispositif de mise en œuvre. Les constituants (A, B) ayant des coefficients de partage différents tels qu'ils sont entraînés à des vitesses inégales respectivement par un solvant léger (1) et un solvant plus lourd (L), on injecte en continu la charge en un point intermédiaire d'une colonne de séparation (col) et l'on réalise des cycles successifs comprenant alternativement une phase d'injection du solvant lourd et une phase d'injection du solvant léger respectivement aux deux extrémités de la colonne constituée par l'interconnexion en série d'au moins un ensemble de cellules de séparation, et l'on recueille

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/011835 A1



GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.